



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PÁRAMO

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

EVALUACIÓN	Examen Final			SEM. ACADE.	2025 - I
ASIGNATURA	Geometría Analítica			CICLO:	I
DOCENTE	Raúl Gamarra —Ruth Mechán				
EVENTO:			SECCIÓN:	Todas	DURACIÓN: 1h 30'
ESCUELAS	Ing. Industrial, Ing. de Sistemas, Ing. Civil				

1.- Hallar el dominio y rango de:  $yx^2 - 2x^2 - 4y - 4 = 0$  (3PT)

2.- Una recta L corta a los ejes positivos y su pendiente es -2.

La recta L forma con los ejes un triángulo de área 9.

Hallar la ecuación de L. Graficar.

(3PT)

3.- Se tiene la parábola  $y^2 = 4x$  con la recta L:  $x - 2y + 3 = 0$ .

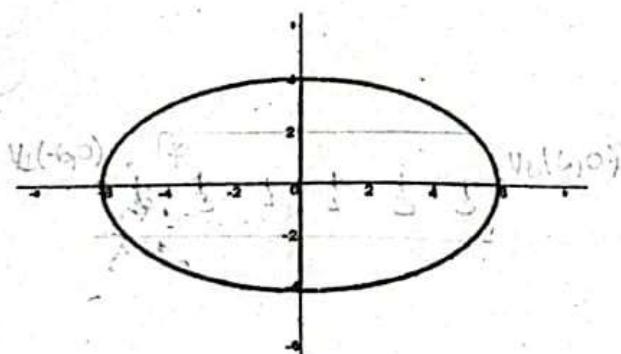
La parábola y la recta se cortan formándose una cuerda.

Hallar los puntos de intersección. Graficar.

(4PT)

4.- Dada la gráfica de una ellipse canónica horizontal:

Determine la longitud del eje mayor y menor, longitud del lado recto, las coordenadas de los focos y los vértices; la ecuación de la ellipse y de las directrices. (3PT)



5.- Determine la ecuación general de la circunferencia que pasa por los puntos  $A(-8; 4)$  y  $B(4; 4)$  y cuyo centro está en la recta L:  $3x + y + 4 = 0$  (4PT)

6.- Al resolver  $|x - 4| \leq 2 - 5x$ , se obtiene C.S. =  $(-\infty, a]$ . Halle:  $\sqrt{a^2 + 2}$  (3PT)